

平成20年度共同利用実施報告書(研究実績報告書)

1. 共同利用種目 (該当種目にチェック)

- 特定共同研究(A) 特定共同研究(B) 特定共同研究(C) 一般共同研究
地震・火山噴火予知研究 施設・実験装置・観測機器等の利用
データ・資料等の利用 研究集会

2. 課題番号または共同利用コード 2008-C-04

3. プロジェクト名、研究課題、集会名、または利用施設・装置・機器・データ等の名称

和文：首都直下地震防災・減災特別プロジェクト：①首都圏周辺でのプレート構造調査、震源断層モデルの構築等（3）歴史地震等の記録の収集、整理および再評価

英文：Special Project for Earthquake Disaster Mitigation in Tokyo Metropolitan Area: I. Characterization of the plate structure and source faults in and around the Tokyo Metropolitan area. (3) Collection, cataloging and reevaluation of historical earthquake data.

4. 研究代表者所属・氏名 名古屋大学大学院環境学研究科 山中佳子
 (地震研究所担当教員名) 島崎邦彦

5. 利用者・参加者の詳細 (研究代表者を含む。必要に応じ行を追加すること)

氏名	所属・職名	利用・参加内容または 施設,装置,機器,データ	利用・参加期間	日 数	旅費 支給

6. 研究内容 (コンマ区切りで3つ以上のキーワードおよび400字程度の成果概要を記入)

キーワード：

歴史地震及び近代観測がなされて以降の地震について記録を収集、整理するとともに、プレート構造調査、地殻構造調査の成果等を踏まえた解析を行うことにより、これらの地震について再評価し、地震調査研究推進本部地震調査委員会が「その他の南関東の地震」としてまとめて評価を行った M7 程度の地震の震源域の位置 (プレート境界型地震、スラブ内地震)、繰り返しの有無等を推定する。

平成 20 年度は、首都圏近郊で発生した内陸地震として 1931 年西埼玉地震 (M7.0) を対象とした。この地震については、Abe (1974) が地震波記録、地殻変動や被害分布等に基づく詳細な解析を実施しており、現時点において地震に関するデータが増えた訳ではないが、最近の測地データに基づいて、地学的な背景や 1923 年大正関東地震との関係について検討を行った。1925 年と 1932 年の測量結果の比較から、Abe (1974) が指摘した通り、本庄から深谷にかけて 5cm 程度の隆起が、その南東側で 3cm 程度の沈降が検出されている。他の時期の測量結果には、特に地震に関連するような変化は見られない。この上下変動は、Abe (1974) の断層モデルでほぼ説明することが可能である。

距離が大きくなると地下構造の影響から解析が難しくなるため、近地地震波形データを使って解析を行う

には、できるだけ近い観測点のデータが必要である。そこで、マグニチュード6.2以上の地震を対象として、震源距離が300km未満の観測点データを収集した。マグニチュード6.2以上としたが、実際にはマグニチュード6.8程度より小さい地震はほとんど点震源を仮定することで説明ができてしまい、解析できる地震は限られていることが明らかになった。

また、2008年の前に1982年にもマグニチュード7級の地震が発生している茨城県沖地震について、2008年の地震と1982年の地震について震源過程解析を行った。得られたすべり分布は、2つの地震はほぼ同じところで発生したほぼ同規模の地震にも関わらず、全く様相を異にすることがわかった。

7. 研究実績報告（公表された成果のリスト*1または2000～3000字の報告書）

発表タイトル	著者	学会・セミナー等の名称	記載の有無	ポイント数
Seamount Induced Weak Interplate Coupling and its Relation to Repeating M~7 Earthquakes (口頭発表)	Mochizuki, K., T.Yamada, M. Shinohara, Y. Yamanaka and T.Kanazawa	つくば(ASC)	無	2
水(?)はプレート間カップリングを変化させるか?-茨城・福島沖の場合-(口頭発表)	山中佳子	アスペリティシンポジウム	無	3
Weak Interplate Coupling by Seamounts and Repeating M-7 Earthquakes (論文)	Mochizuki, K., T. Yamada, M. Shinohara, Y. Yamanaka and T. Kanazawa	Science 29 August 2008:Vol. 321. no. 5893, pp. 1194 - 1197	無	3

(*1論文タイトル、雑誌・学会・セミナー等の名称、謝辞への記載の有無、ポイント数、電子ファイル添付のこと)